

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

296-65R

(51)

Int. Cl.

B 62 d

192

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



(52)

Deutsche Kl.

63 c 43/50

WEST GERM
GROUP 3
CLASS 2
RECORDED

(10)

Offenlegungsschrift 1 680 095

(11)

Aktenzeichen: P 16 80 095 6 (H 64974)

(21)

Anmeldetag: 5. Januar 1968

(22)

Offenlegungstag: 29. Oktober 1970

(43)

Ausstellungspriorität

(30)

Unionspriorität

(32)

Datum

(33)

Land

(31)

Aktenzeichen

(34)

Bezeichnung

(61)

Zusatz zu

(62)

Ausscheidungs

(71)

Anmelder

Vertreter:

(72)

Als Erfindung

Benachrichtigung
Prüfungsausschuss

GERMAN OLS 1 680 095

Driver's seat arrangement for a bus, in which the seat is rigidly connected to the bus body in an operational state. The seat plus all essential appurtenances is a rigid, exchangeable unit.

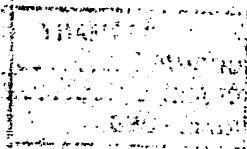
4/11/73
PMM

DT 1 680 095

DIPL. CHEM. DR. WERNER KOCH ; DR.-ING. RICHARD GLAWE
DIPL.-ING. KLAUS DELFS

1680095

HAMBURG · MÜNCHEN



2000 Hamburg 52 · Wallstraße 12 · Ref 892255
8000 München 22 · Liebherrstraße 20 · Ref 226548

UNSER ZEICHEN
HAMBURG p 4687/67
D/B1.

HAMBURG, DEN

Hamburger Hochbahn Aktiengesellschaft, 2 Hamburg 1, Steinstraße 20,

Fahrerplatzanordnung für einen Omnibus

Die Erfindung bezieht sich auf eine Fahrerplatzanordnung für einen Omnibus, bei der der Fahrersitz im Betriebszustand fest mit dem Wagenkörper verbunden ist.

Die einzelnen Zubehöerteile einer Fahrerplatzanordnung, nämlich Fahrersitz, Fußpedale, Lenkung, Armaturen Brett u.a., werden üblicherweise je für sich fest mit dem Wagenkörper verbunden, genauer gesagt gehören sie zu einzelnen, innerhalb des Gesamtfahrzeugs fest miteinander verbundenen Aggregaten des Fahrzeugs, beispielsweise die Lenksäule zu dem Lenkaggregat, die Pedale zum Motoraggregat, während der Fahrersitz und die Armaturentafel zum Fahrzeugaufbau gehören. Diese funktionelle Zugehörig-

keit wirkt sich seit Jahrzehnten auch im konstruktiven Zusammenhang dieser Elemente aus, weil man der Meinung ist, daß eine solche Anpassung der konstruktiven Zusammenhänge an die funktionellen Zusammenhänge zu der wirtschaftlichsten Bauweise führt.

Die Erfindung beruht demgegenüber auf der überraschenden Erkenntnis, daß diese Regel durchaus nicht zu der günstigsten Bauweise führt und daß es günstiger ist, wenn erfindungsgemäß der Fahrerplatz mit den wesentlichen Zubehörteilen (nämlich Fahrersitz, Fußpedalen, Lenkung, gegebenenfalls auch Armaturenbrett) als starre, insgesamt austauschbare Einheit ausgebildet ist, die mit dem Wagenkörper betriebsfest verbunden ist.

Dadurch ist die Möglichkeit gegeben, die Fahrersitzseinheit selbständig herzustellen und als zusammenhängendes Element mit dem Wagenkörper zu verbinden. Dadurch vereinfacht sich die Montage. Weiterhin wird aber auch die Wartung des Fahrzeugs erleichtert, weil bei Schaden an der Fahrersitzseinheit oder an dem Wagenkörper im Bereich der Fahrersitzseinheit durch die Herausnahme oder Auswechselung der gesamten Fahrersitzseinheit die Beseitigung der Schaden erleichtert wird. Vor allem können kürzere Reparaturzeiten eingehalten werden, was im modernen Fuhrbetrieb von allergrößter Bedeutung ist.

Es ist zwar bekannt (französische Patentschrift 648 181), den Fahrersitz mit einer zugehörigen Bodenplatte als selbständiges Bauelement gegenüber dem Wagenkörper auszubilden, wobei diese Einheit an Ketten aufgehängt ist, damit sie seitliche Relativbewegungen gegenüber dem Wagenkörper ausführen kann, wodurch das

Rütteln während der Fahrt gedämpft werden soll. Die Relativbewegungen können dabei durch zwischen der Fahrerplatzeinheit und dem Wagenkörper angeordnete Federn oder Dämpfer gedämpft werden. Abgesehen davon, daß der bekannte Vorschlag eher als eine Kuriosität als als ernstzunehmende Anregung aufzufassen ist, betrifft er ein der Erfindung fremdes Problem, nämlich lediglich den Schutz des Fahrers vor den Fahrerschütterungen; Montageerleichterungen sollen nicht dadurch erreicht werden - im Gegenteil dürfte die Montage dieser Konstruktion schwieriger sein als die der üblichen Bauarten.

Nach einem besonderen Merkmal der Erfindung ist die in sich starre Fahrerplatzeinheit auf der Vorderseite mit einem gleichfalls starr damit verbundenen Schild versehen, der beispielsweise aus einer Stahlplatte genügender Dicke oder aus einem steifen Stabwerk besteht. Dadurch wird die besondere Aufgabe gelöst, dem Fahrer Schutz bei Unfällen zu gewähren. Bei modernen Omnibussen hat die Omnibusaußenhaut nämlich praktisch keine Schutzwirkung, weil sie praktisch nur Verkleidungsfunktion übernimmt. Da der Fahrer auch keinen Motorblock mehr vor sich hat, ist er von vorn kommenden Stößen mehr oder weniger schutzlos ausgesetzt. Die Erfindung schafft hier Abhilfe.

Dabei ist es besonders vorteilhaft, wenn die Fahrerplatzeinheit gegenüber dem Wagenkörper in Wagenlängsrichtung fest geführt ist und die Verbindung der Fahrerplatzeinheit mit dem Wagenaufbau über ein im Ruhezustand starres, jedoch unter erheblicher Belastung

in Wagenlängsrichtung nachgiebiges und somit Relativbewegung der Fahrerplatzeinheit und dem Wagenkörper gestattendes, ein verzehrendes Element bewirkt ist. Dieses energieverzehrende kann beispielsweise aus Knautschblechen bestehen oder von einer flüssigkeitsgefüllten Kolbenzylinderanordnung gebildet sein. Der Zylinderraum normalerweise durch eine Plombe dicht abgeschlossen ist, die erst beim Überschreiten einer bestimmten Druckschwelle geöffnet wird und unter Energieverlust Kolbenbewegung gestattet. Die Wirkung dieses energieverzehrenden Elements besteht darin, daß bei Zusammenstoßunfällen die Fahrerplatzeinheit nicht mit dem Wagenkörper starr verbunden ist und somit die vom Wagen her kommenden, sehr großen Massenkraftwirkungen sich nicht vollständig auf die Fahrerplatzeinheit übertragen müssen. Dabei ist die Wirkung des energieverzehrenden Elements von der Fahrerplatzeinheit vorzugsweise nach hinten gegen den Wagenkörper gerichtet, die bei einem Auffahrunfall oder dergleichen, bei dem die Fahrerplatzeinheit durch einen von vorn wirkenden Stoß getroffen wird, die von hinten nachdrängende Wagenmasse die Fahrerplatzeinheit noch zusätzlich gegen den Kollisionsgegenstand schiebt. Die nachgiebige, energieverzehrende Verbindung zwischen der Fahrerplatzeinheit und dem Wagenkörper kann auch einfach durch Reibung zwischen der Fahrerplatzeinheit und deren Längsführung gegeben sein.

Die Erfindung wird im folgenden näher unter Bezugnahme auf die Zeichnung erläutert, die in einer Figur eine schematische Darstellung der erfindungsgemäßen Anordnung zeigt. Und zwar stellt diese Figur einen vertikalen Längsschnitt durch den vorderen

reich eines Omnibus dar, dessen Dach-, Front- und Bodenrisse bei 1, 2 und 3 veranschaulicht sind.

Auf einem starren Bauteil 4 des Wagenkörpers sind Schienen 5 montiert, auf denen die Bodenplatte 6 der Fahrerplatzeinheit in Längsrichtung des Omnibus fest geführt ist. Während der Fahrerplatzeinheit praktisch kein Raum für eine Vorwärtsbewegung eingeräumt ist, hat sie die Möglichkeit einer Bewegung nach hinten gegen die Wirkung des energieverzehrenden Elements 7, das in diesem Falle als Kolbenzylinderanordnung angedeutet ist. Dieses Element oder irgendwelche Zusatzeinrichtungen dieses Elements sorgen dafür, daß die Fahrerplatzeinheit im Normalbetrieb den vorgesehenen Platz auf den Schienen 5 einnimmt. Sie springt erst beim Auftreten verhältnismäßig hoher Kräfte an.

Die Bodenplatte 6 der Fahrerplatzeinheit ist auf der Vorderseite starr mit einem Schutzschild 8 versehen und trägt hinten den Fahrersitz 9. Außerdem sind mit der Fahrerplatzeinheit die Lenkung 10, die Pedale 11 und die Instrumententafel 12 starr verbunden.

Bei einem von vorn im Sinne des Pfeils 13 eintreffenden Stoßes gewährt die Frontverkleidung des Omnibus praktisch keinen Schutz. Jedoch ist der Schild 8 so stark ausgebildet und so steif mit den übrigen Fahrerplatzteilen verbunden, daß die Fahrerplatzeinheit durch diesen Stoß nicht zusammengedrückt werden kann. Auch die von hinten nachdrängende Masse vermag nicht den Fahrersitz nach vorn zu pressen, weil unter derartiger Stoßbeanspruchung

das energieverzehrende Element 7 anspricht und eine Relativbewegung zwischen der Fahrerplatzeinheit und dem Omnibuskörper zuläßt, deren Endzustand strichpunktiert angedeutet ist, wobei die Längendifferenz zwischen der Normalstellung der Fahrerplatzeinheit und der nach Stoß verschobenen Fahrerplatzeinheit mit A gekennzeichnet ist.

Die energieverzehrende Einrichtung ~~braucht nicht~~ unterhalb der Fahrerplatzeinheit angeordnet sein.

Der Stoßabbau für den Fahrer wird bei der in der Figur dargestellte Ausführung nicht durch die energieverzehrende Einrichtung erreicht sondern kann beispielsweise durch die Sitzkonstruktion erreicht werden, wobei der Fahrer mit Sicherheitsgurten am Sitz angeschnallt sein sollte.

Die Erfindung gewährt dem Fahrer Schutz vor Beschädigungen zwischen dem Kollisionsgegenstand bzw. den dünnen Frontverkleidungen des Fahrzeugs und den Teilen der Lenkung, des Sitzes und den von hinten aufgrund der Massenkraft nachdrängenden Omnibusteilen. Bei einer Beschädigung der Omnibusfront bleibt die Fahrerplatzeinheit mit ihren empfindlichen Einrichtungen in der Regel unbeschädigt. An den leichten Karosserieteilen des Omnibus ist die Reparatur verhältnismäßig leicht auszuführen, nachdem die Fahrerplatzeinheit als Ganzes herausgenommen wurde.

PATENTANSPRÜCHE

1. Fahrerplatzanordnung für einen Omnibus, bei der der Fahrersitz im Betriebszustand fest mit dem Wagenkörper verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Fahrerplatz mit den wesentlichen Zubehörtteilen (d.h. Fahrersitz, Fußpedalen, Lenkung, gegebenenfalls auch Armaturenbrett) als starre, insgesamt austauschbare Einheit ausgebildet ist, die mit dem Wagenkörper betriebsfest verbunden ist.
2. Fahrerplatzanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die in sich starre Fahrerplatzeinheit auf der Vorderseite mit einem gleichfalls starr damit verbundenen Schild (8) versehen ist.
3. Fahrerplatzanordnung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Fahrerplatzeinheit gegenüber dem Wagenkörper in Wagenlängsrichtung fest geführt ist und daß die Verbindung der Fahrerplatzeinheit mit dem Wagenaufbau über ein im Ruhezustand starres, jedoch unter erheblicher Belastung in Wagenlängsrichtung nachgiebiges und somit Relativbewegung zwischen der Fahrerplatzeinheit und dem Wagenkörper gestattendes, energieverzehrendes Element (7) bewirkt ist.
4. Fahrerplatzanordnung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Wirkungsrichtung des energieverzehrenden Elements von der Fahrerplatzeinheit nach hinten gegen den Wagenkörper gerichtet ist.

8
Leerseite

DE 001650095 A
OCT 1970

296/65.01

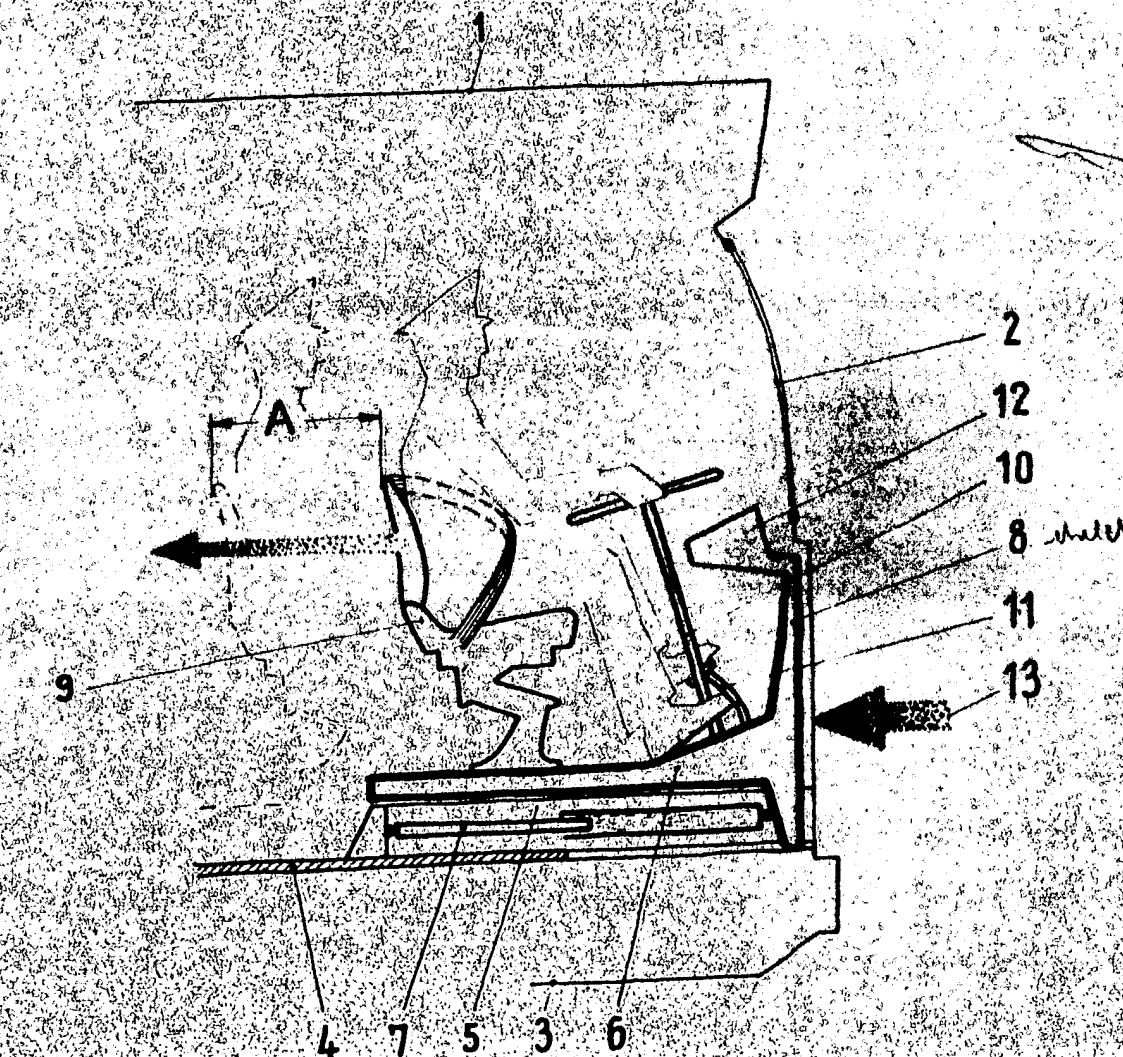
1680095

63 c 43-50

AT: 05.01.1968

OT: 29.10.1970

9.



296/

009844/0745